

## PROCÉDE D'ACCES PAR MINI-MESSAGE (SMS) A UNE SESSION DE TELEVISION INTERACTIVE

La présente invention se rapporte au domaine de la  
5 télévision interactive.

La présente invention se rapporte plus  
particulièrement à un procédé visant à permettre l'accès à  
un service de télévision interactive conditionnellement à la  
saisie d'un code envoyé par mini-message, ce dernier pouvant  
10 par exemple être au format SMS.

L'art antérieur connaît déjà des solutions pour  
accéder à des services payants de télévision interactive.  
Une solution classique consiste à réaliser un paiement par  
15 carte bancaire. On connaît également d'autres solutions  
comme le paiement au moyen d'une connexion surtaxée par  
modem.

La présente invention entend remédier aux  
20 inconvénients de l'art antérieur en proposant un procédé  
permettant d'accéder à un service payant de télévision  
interactive au moyen d'un mini-message.

A cet effet, la présente invention concerne, dans son  
25 acception la plus générale, un procédé d'accès à un service  
de télévision interactive au moyen d'un code et d'un mini-  
message caractérisé en ce qu'il comporte les étapes  
suivantes :

- génération aléatoire d'un code C1 par une  
30 application de télévision interactive mise en œuvre  
sur un équipement de télévision interactive ;
- envoi d'un mini-message comprenant le code C1 à un  
serveur de traitement au moyen d'un équipement de  
télécommunications mobiles ;

- calcul par le serveur de traitement du code  $C2 = F(C1)$  ;
  - renvoi du code  $C2$  par le serveur de traitement et réception de  $C2$  sur l'équipement de télécommunications mobiles ;
  - saisie de  $C2$  par un utilisateur dans l'application de télévision interactive ;
  - calcul par l'application interactive de  $C1' = F^{-1}(C2)$ , vérification que  $C1' = C1$ , et accès audit service par l'utilisateur ;
- où  $F$  est une fonction prédéfinie et  $F^{-1}$  est la fonction inverse de  $F$ .

Selon une première variante, ledit mini-message est au format SMS.

Selon une seconde variante, ledit mini-message est au format MMS.

Selon une troisième variante, ledit mini-message possède le format d'un courrier électronique.

Selon un mode de mise en œuvre, ledit mini-message est transmis via un réseau de télécommunications mobiles.

Selon un autre mode de mise en œuvre, ledit mini-message est transmis via le réseau Internet et/ou un réseau local sans-fil.

De préférence, ledit service est payant et ledit mini-message est surtaxé.

La présente invention se rapporte également à un système pour la mise en œuvre du procédé comprenant au moins un équipement de télécommunications mobiles, un équipement de télévision interactive, un réseau de télécommunications mobiles ou un réseau local sans-fil, un réseau de télédiffusion numérique et un serveur de traitement.

On comprendra mieux l'invention<sup>?</sup> à l'aide de la description, faite ci-après à titre purement explicatif, d'un mode de réalisation de l'invention, en référence aux figures annexées :

- la figure 1 illustre une mise en œuvre du procédé selon l'invention.

Dans le mode de réalisation développé dans notre exemple, un utilisateur possède une télévision reliée à un décodeur de télévision interactive et un terminal de téléphonie mobile ayant la capacité d'envoyer et de recevoir des messages de type SMS, MMS ou courrier électronique... Ce terminal peut être compatible GSM, CDMA, GPRS, UMTS ou tout autre norme de télécommunications mobiles numériques acceptant l'envoi et la réception de mini-messages. On peut également envisager un terminal de type PDA (assistant personnel) relié à un réseau local sans-fil (par exemple de type Wi-Fi...). Il est entendu que cet exemple n'est pas limitatif et qu'il appartient à l'homme du métier de réaliser des variantes s'adaptant à des cas particuliers.

L'utilisateur regarde des programmes de télévision interactive en libre accès. A un instant T, il choisit d'accéder à un service payant de télévision interactive. L'application de télévision interactive mettant en œuvre le procédé selon l'invention génère un code C de façon aléatoire et demande à l'utilisateur d'entrer ce code C sur son terminal mobile.

Dans notre exemple, le code est généré parmi les entiers naturels inférieurs à  $2^8 = 256$  et la fonction utilisée est  $Y = F(X) = 1/X^2$ . On a alors  $X = F^{-1}(Y) = 1/\sqrt{Y}$ .

L'utilisateur entre donc le code  $C = N_1$  sur son terminal et l'envoie sous la forme d'un SMS à un numéro

prédéfini. Dans notre exemple, le SMS est surtaxé, c'est-à-dire que l'opérateur de télécommunications mobiles facturera ce message à un prix supérieur au prix d'un SMS normal et qu'une partie de ce supplément sera reversée au fournisseur du service payant de télévision interactive.

Ensuite, le SMS est réceptionné par un serveur de traitement qui calcule  $R=F(N_1)=1/(N_1)^2$ . Le serveur renvoie, par l'intermédiaire d'un réseau de télécommunications mobiles, le résultat R au terminal de l'utilisateur.

L'étape suivante consiste, pour l'utilisateur, en la saisie de R dans une fenêtre de l'application de télévision interactive au moyen de sa télécommande. L'application interactive calcule  $F^{-1}(R)=1/\sqrt{(R)}$  et vérifie que cette valeur est égale, aux approximations de calculs sur des réels par des équipements informatiques près, à  $N_1$ . Si la vérification est positive, l'application de télévision interactive autorise l'accès au service payant à l'utilisateur.

L'invention est décrite dans ce qui précède à titre d'exemple. Il est entendu que l'homme du métier est à même de réaliser différentes variantes de l'invention sans pour autant sortir du cadre du brevet.

**REVENDICATIONS**

1. Procédé d'accès à un service de télévision interactive au moyen d'un code et d'un mini-message  
5 caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- génération aléatoire d'un code C1 par une application de télévision interactive mise en œuvre sur un équipement de télévision interactive ;
  - 10 • envoi d'un mini-message comprenant le code C1 à un serveur de traitement au moyen d'un équipement de télécommunications mobiles ;
  - calcul par le serveur de traitement du code  $C2 = F(C1)$  ;
  - 15 • renvoi du code C2 par le serveur de traitement et réception de C2 sur l'équipement de télécommunications mobiles ;
  - saisie de C2 par un utilisateur dans l'application de télévision interactive ;
  - 20 • calcul par l'application interactive de  $C1' = F^{-1}(C2)$ , vérification que  $C1' = C1$ , et accès audit service par l'utilisateur ;
- où F est une fonction prédéfinie et  $F^{-1}$  est la fonction inverse de F.

25 2. Procédé d'accès à un service de télévision interactive selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit mini-message est au format SMS.

30 3. Procédé d'accès à un service de télévision interactive selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit mini-message est au format MMS.

4. Procédé d'accès à un service de télévision interactive selon la revendication 1, caractérisé en ce que

ledit mini-message possède le format d'un courrier électronique.

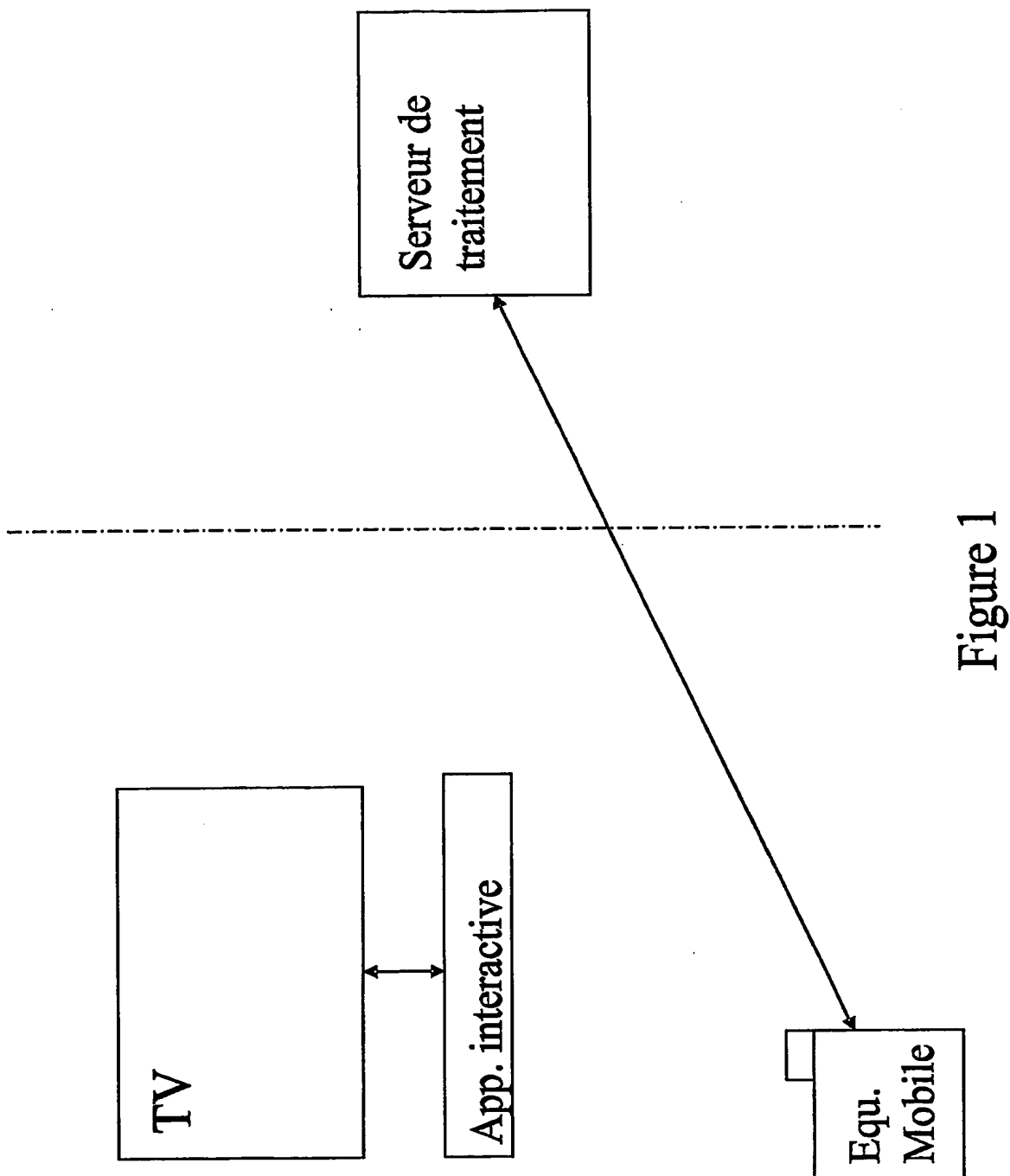
5. Procédé d'accès à un service de télévision interactive selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit mini-message est transmis via un réseau de télécommunications mobiles.

6. Procédé d'accès à un service de télévision interactive selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit mini-message est transmis via le réseau Internet et/ou un réseau local sans-fil.

7. Procédé d'accès à un service de télévision interactive selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que ledit service est payant et en ce que ledit mini-message est surtaxé.

8. Système pour la mise en œuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes comprenant au moins un équipement de télécommunications mobiles, un équipement de télévision interactive, un réseau de télécommunications mobiles ou un réseau local sans-fil, un réseau de télédiffusion numérique et un serveur de traitement.

1/1



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/050675

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 H04N7/16 H04N7/167

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	WO 03/094123 A (MUZAFFAR, SAJ; PEACHEY, JONATHAN) 13 November 2003 (2003-11-13) page 5	1-8
Y	EP 1 150 506 A (NOKIA CORP) 31 October 2001 (2001-10-31)	1
A	paragraph '0027! - paragraph '0040!	2-8
Y	EP 1 237 323 A (SANYO ELECTRIC CO ; FUJITSU LTD (JP); HITACHI LTD (JP); NIPPON COLUMBI) 4 September 2002 (2002-09-04)	1
A	the whole document	2-8
A	WO 95/17796 A (URMET SUD COSTR ELETT TELEFON ; MONDARDINI MASSIMO (IT)) 29 June 1995 (1995-06-29) page 3, line 23 - page 4, line 10	1-8
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex

## \* Special categories of cited documents

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

\* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 June 2005

Date of mailing of the international search report

17/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P B 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bertrand, F



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/050675

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 370 946 A (ROKE MANOR RESEARCH) 10 July 2002 (2002-07-10) abstract	1-8
A	WO 03/056830 A (LILLIESTRAALE MALTE ; KAAHRE RAGNAR (SE); TELEVISION AND WIRELESS APPL) 10 July 2003 (2003-07-10) the whole document	1-8
A	EP 1 195 973 A (DIGITAL RUM LTD) 10 April 2002 (2002-04-10) the whole document	1-8
A	US 6 112 078 A (SORMUNEN ET AL) 29 August 2000 (2000-08-29) the whole document	1-8
A	DE 200 14 381 U1 (RENT A BRAIN GMBH) 30 November 2000 (2000-11-30) the whole document	1-8
A	WO 95/19593 A (KEW, MICHAEL, JEREMY; LOVE, JAMES, SIMON) 20 July 1995 (1995-07-20) the whole document	1-8
X,P	BE 1 015 065 A6 (THE RING RING COMPANY SA) 7 September 2004 (2004-09-07) page 2, line 18; claim 29 page 5, line 5	1-8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/050675

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03094123	A	13-11-2003	AU 2003240991 A1 EP 1500058 A1 WO 03094123 A1 GB 2388234 A , B	17-11-2003 26-01-2005 13-11-2003 05-11-2003
EP 1150506	A	31-10-2001	US 6804357 B1 EP 1150506 A2 US 2005013437 A1	12-10-2004 31-10-2001 20-01-2005
EP 1237323	A	04-09-2002	AU 1730801 A EP 1237323 A1 US 2002183985 A1 CN 1433607 A WO 0143339 A1 TW 493335 B	18-06-2001 04-09-2002 05-12-2002 30-07-2003 14-06-2001 01-07-2002
WO 9517796	A	29-06-1995	IT T0930967 A1 WO 9517796 A1	20-06-1995 29-06-1995
GB 2370946	A	10-07-2002	NONE	
WO 03056830	A	10-07-2003	SE 523805 C2 AU 2002347699 A1 EP 1452032 A1 SE 0103546 A WO 03056830 A1	18-05-2004 15-07-2003 01-09-2004 25-04-2003 10-07-2003
EP 1195973	A	10-04-2002	EP 1195973 A1	10-04-2002
US 6112078	A	29-08-2000	FI 960820 A AU 1604497 A DE 69705547 D1 DE 69705547 T2 EP 0976015 A1 WO 9731306 A1	24-08-1997 10-09-1997 09-08-2001 18-04-2002 02-02-2000 28-08-1997
DE 20014381	U1	30-11-2000	NONE	
WO 9519593	A	20-07-1995	AU 1390395 A WO 9519593 A1 GB 2300288 A	01-08-1995 20-07-1995 30-10-1996
BE 1015065	A6	07-09-2004	NONE	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR2004/050675

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 H04N7/16 H04N7/167

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 H04N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no des revendications visées
X	WO 03/094123 A (MUZAFFAR, SAJ; PEACHEY, JONATHAN) 13 novembre 2003 (2003-11-13) page 5	1-8
Y	EP 1 150 506 A (NOKIA CORP) 31 octobre 2001 (2001-10-31)	1
A	alinéa '0027! - alinéa '0040!	2-8
Y	EP 1 237 323 A (SANYO ELECTRIC CO ; FUJITSU LTD (JP); HITACHI LTD (JP); NIPPON COLUMBI) 4 septembre 2002 (2002-09-04)	1
A	le document en entier	2-8
A	WO 95/17796 A (URMET SUD COSTR ELET TELEFON ; MONDARDINI MASSIMO (IT)) 29 juin 1995 (1995-06-29) page 3, ligne 23 - page 4, ligne 10	1-8
	-/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent, l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent, l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

10 juin 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

17/06/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P B 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Bertrand, F

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem. de Internationale No

PCT/FR2004/050675

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no des revendications visées
A	GB 2 370 946 A (ROKE MANOR RESEARCH) 10 juillet 2002 (2002-07-10) abrégé	1-8
A	WO 03/056830 A (LILLIESTRAALE MALTE ; KAAHRE RAGNAR (SE); TELEVISION AND WIRELESS APPL) 10 juillet 2003 (2003-07-10) le document en entier	1-8
A	EP 1 195 973 A (DIGITAL RUM LTD) 10 avril 2002 (2002-04-10) le document en entier	1-8
A	US 6 112 078 A (SORMUNEN ET AL) 29 août 2000 (2000-08-29) le document en entier	1-8
A	DE 200 14 381 U1 (RENT A BRAIN GMBH) 30 novembre 2000 (2000-11-30) le document en entier	1-8
A	WO 95/19593 A (KEW, MICHAEL, JEREMY; LOVE, JAMES, SIMON) 20 juillet 1995 (1995-07-20) le document en entier	1-8
X,P	BE 1 015 065 A6 (THE RING RING COMPANY SA) 7 septembre 2004 (2004-09-07) page 2, ligne 18; revendication 29 page 5, ligne 5	1-8

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/050675

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03094123	A	13-11-2003	AU 2003240991 A1	17-11-2003
			EP 1500058 A1	26-01-2005
			WO 03094123 A1	13-11-2003
			GB 2388234 A ,B	05-11-2003
EP 1150506	A	31-10-2001	US 6804357 B1	12-10-2004
			EP 1150506 A2	31-10-2001
			US 2005013437 A1	20-01-2005
EP 1237323	A	04-09-2002	AU 1730801 A	18-06-2001
			EP 1237323 A1	04-09-2002
			US 2002183985 A1	05-12-2002
			CN 1433607 A	30-07-2003
			WO 0143339 A1	14-06-2001
			TW 493335 B	01-07-2002
WO 9517796	A	29-06-1995	IT T0930967 A1	20-06-1995
			WO 9517796 A1	29-06-1995
GB 2370946	A	10-07-2002	AUCUN	
WO 03056830	A	10-07-2003	SE 523805 C2	18-05-2004
			AU 2002347699 A1	15-07-2003
			EP 1452032 A1	01-09-2004
			SE 0103546 A	25-04-2003
			WO 03056830 A1	10-07-2003
EP 1195973	A	10-04-2002	EP 1195973 A1	10-04-2002
US 6112078	A	29-08-2000	FI 960820 A	24-08-1997
			AU 1604497 A	10-09-1997
			DE 69705547 D1	09-08-2001
			DE 69705547 T2	18-04-2002
			EP 0976015 A1	02-02-2000
			WO 9731306 A1	28-08-1997
DE 20014381	U1	30-11-2000	AUCUN	
WO 9519593	A	20-07-1995	AU 1390395 A	01-08-1995
			WO 9519593 A1	20-07-1995
			GB 2300288 A	30-10-1996
BE 1015065	A6	07-09-2004	AUCUN	